

DE 1 800 990

A flexible bearing for machines, devices or the like has two parts which have to be cushioned and a spring body which is if applicable divided, preferably axially biased and made of vulcanised rubber or the like. The one of the two parts which have to be cushioned engages in a recess of the spring body, the recess being arranged approximately at half of the height of the spring body. The other of the two parts axially penetrates the spring body. The spring body comprises recesses, especially circumferential grooves, between the two parts which have to be cushioned. The recesses are on the inner and/or outer circumferential surface of the spring body.

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Pat. gem 26. NOV. 1959

47a, 17. 1 800 990. Anion-Klocke, Bielefeld. | Elastisches Lager für Maschinen, Geräte od. dgl. 25. 6. 59. K 32 425.
(I. 6; Z. 1)

Nr. 1 800 990 * **eingetr. 26.11.59**

Anton Klocke, Bielefeld, Koblenzer Str. 9

Bielefeld, den 24. Juni 1959
59 - 30 G

An das
Deutsche Patentamt

M ü n c h e n 2
Zweibrückenstr. 12

Hiermit melden wir, die Firma

Anton Klocke, Bielefeld, Koblenzer Str. 9

die in den Anlagen beschriebene Neuerung an und beantragen, uns
ein Gebrauchsmuster zu erteilen.

Die Bezeichnung lautet:

"Elastisches Lager für Maschinen, Geräte od. dgl."

Die Anmeldegebühr in Höhe von DM 30.-- wird unverzüglich auf das
Postcheckkonto München 7 91 91 des Deutschen Patentamtes einge-
zahlt, sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

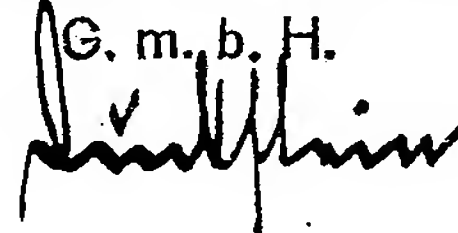
Anlagen:

- 1) zwei weitere Stücke dieses Antrages;
- 2) drei gleichlautende Beschreibungen mit
je 8 Schutzansprüchen;
- 3) drei Zeichnungen;
- 4) eine vorbereitete Empfangsbescheinigung.

Von diesem Antrag und allen Anlagen haben wir Abschriften zurück-
behalten.

Anton Klocke

G. m. b. H.



Anton Klecke, Bielefeld

2

Elastisches Lager für Maschinen, Geräte od. dgl.

Die Neuerung betrifft ein elastisches Lager für Maschinen, Geräte od. dgl. mit einem gegebenenfalls geteilten, aus Gummi od. dgl. bestehenden, vorzugsweise axial vorgespannten Federkörper, wobei das eine der beiden abzufedernden Teile in eine etwa auf halber Höhe des Federkörpers gelegene Ausnehmung des Federkörpers eingreift, während das andere der beiden Teile den Federkörper axial durchsetzt. Mit Hilfe derartiger als Formstücke ausgebildeter Federkörper, die also für sich hergestellt werden und demgemäß nicht mit den angrenzenden Metallteilen, z.B. durch Anvulkanisieren, verbunden sind, lassen sich in der Herstellung günstige und in der Anschaffung billige elastische Lager fertigen. Da der Zusammenhalt des Lagers im allgemeinen nur durch die in den Lagerkörper eingeleitete axiale Vorspannung sichergestellt ist, bestehen Schwierigkeiten bei seitlichen, also quer zur Achsrichtung der Lager auftretenden Kräften, d.h. bei derartigen Kräften ist das Lager verhältnismässig hart und es läßt keine ausreichenden großen Federwege zu.

Unter Vermeidung dieser Nachteile wird gemäß der Neuerung der Federkörper im Bereich zwischen den gegeneinander abzufedernden Teilen an seiner inneren und/oder äußeren Umfangsfläche mit

3

Aussparungen vorzugsweise in Form von Umfangsnuten versehen. Diese Umfangsnuten wirken als Ausweichräume für den Gummi und gewährleisten eine verbesserte weiche Federung bei seitlich wirkenden Stößen od. dgl.

Einzelheiten der Neuerung werden anhand der Zeichnung erläutert, in der Ausführungsbeispiele dargestellt sind, die vorzugsweise verwendet werden sollen.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen je ein elastisches Lager im senkrechten Schnitt.

Die beiden gegeneinander abzufedernden Teile 1 und 2 sind durch den aus Gummi bestehenden Formkörper 3 gegeneinander abgedeutet. Der im wesentlichen hohlzylindrische Gummi-
körper 3 gem. Fig. 1 weist eine axiale Bohrung 4 auf, in der sich eine Metallhülse 5 befindet. Der Federkörper 3 ist mit dem Teil 2 durch die Schraube 6 verbunden, welche den Federkörper 3 unter axialer Verspannung hält und so angezogen ist, daß die Metallhülse 5 als Distanzstück dient. Das ebenso wie Teil 2 aus einem metallischen Werkstoff bestehende Teil 1 liegt mit seinen senkrechten Wandungen 7 an der Außenfläche des Federkörpers 3 an und greift mit seinem abgewinkelten Rand 8 in eine Umfangsnut 9 des Federkörpers 3 ein. Um bei in

Richtung des Pfeiles 10 wirkenden Kräften eine weiche Federung zu erreichen, ist im Bereich der Wandung 7 eine Umfangsnut 11 vorgesehen. Auch füllen die Ränder 8 die Umfangsnut 9 nicht vollkommen aus; es verbleibt also bei 12 ebenfalls ein freier Raum, um den Federwert bei Querkräften zu verringern.

Außerdem kann noch an der inneren Umfangsfläche des Federkörpers 3 in Verlängerung der Ränder 8 eine weitere Umfangsnut 13 angebracht sein.

Da bei der Ausführungsform gem. Fig. 2 das Teil 1 plattenförmig ausgebildet ist, also Wandungen 7 nicht vorhanden sind, ist es bei dem Ausführungsbeispiel gem. Fig. 2 ausreichend, wenn die Ausweichräume 12 vorgesehen sind. Bei dem Federkörper 14 gem. Fig. 2 sind noch zusätzliche Maßnahmen getroffen, um auch die Federung bei in Achsrichtung des Lagers wirkenden Kräften zu beeinflussen bzw. das Lager weicher zu machen. Die dem Teil 2 zugekehrte Fläche 15 des Lagerkörpers 14 ist gewölbt, und zwar so, daß unter der statischen Last und der durch die Schraube 6 bewirkten axialen Verspannung ein Hohlraum zwischen der Fläche 15 und dem Teil 2 verbleibt bzw. die Fläche 15 lediglich im Bereich ihres äußeren Randes 15' Teil 2 berührt. Bei senkrechten Stößen verformt sich der Federkörper 14, so daß die Fläche 15 mehr und mehr zur Anlage kommt. Auch kann die

Fläche 15 noch mit Versprünge, vorzugsweise in Form von konzentrischen Umfangsrippen 16 versehen sein, die bei der Einfederung nacheinander am Teil 2 zur Anlage kommen.

Gemäß Fig. 3 wird der Federkörper aus zwei Ringen 17 zusammengefügt. Die Ausweichräume, die bei seitlichen Kräften wirksam werden sollen, sind mit 18 bezeichnet, während die den Flächen 15 gem. Fig. 2 entsprechenden gewölbten Flächen, die ebenfalls Umfangsrippen 16 aufweisen können, mit 19 bezeichnet sind. Im Gegensatz zu Fig. 2 sind die gewölbten Flächen 19 auch den waagerechten Außenflächen des Teiles 1 und der unteren Fläche der Scheibe 20 zugekehrt.

Anton Klocke, Bielefeld

Patent

Ansprüche:

- 1) Elastisches Lager für Maschinen, Geräte od. dgl. mit einem gegebenenfalls geteilten, aus Gummi od. dgl. bestehenden, vorzugsweise axial vorgespannten Federkörper, wobei das eine der beiden abzufedernden Teile in eine etwa auf halber Höhe des Federkörpers gelegene Ausnehmung des Federkörpers eingreift, während das andere der beiden Teile den Federkörper axial durchsetzt, dadurch gekennzeichnet, daß der Federkörper (3) im Bereich zwischen den gegeneinander abzufedernden Teilen (1,2) an seiner inneren und/oder äußeren Umfangsfläche Aussparungen (9,11,13), vorzugsweise in Form von Umfangsnuten, aufweist.
- 2) Lager insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die quer zur Mittelbohrung (4) des Federkörpers verlaufenden, den gegeneinander abzufedernden Teilen (1,2) zugekehrten Flächen unter der statischen Last die ihnen benachbarten starren Teile lediglich örtlich berühren.
- 3) Lager nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Flächen (15,19) gewölbt sind und die benachbarten starren Flächen lediglich im Bereich ihrer äußeren Ränder (15') berühren.

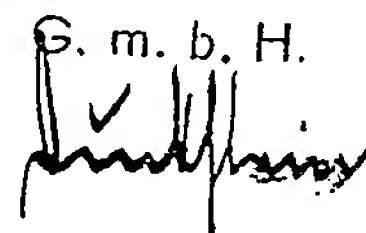
- 4) Lager nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Flächen (15,19) bei der Einfederung nacheinander zum Anschlag kommende Vorsprünge, vorzugsweise in Form von konzentrischen Umfangsrippen (16) aufweisen (Fig. 2).
- 5) Lager nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß lediglich die untere Fläche (15) des Lagerkörpers (14) gewölbt ist.
- 6) Lager nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß alle quer zur Achsrichtung des Federkörpers verlaufenden Flächen (19) des Federkörpers (17) gewölbt sind (Fig. 3).
- 7) Lager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (9) des Federkörpers (3) nur z.T. von dem einen der beiden gegeneinander abzufedernden Teile durchsetzt ist (freier Raum 12).
- 8) Lager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das eine der beiden gegeneinander abzufedernden Teile parallel oder im wesentlichen parallel zur Längsachse des Federkörpers (3) verlaufende Wandungen (7) aufweist und diesen Wandungen benachbarte Aussparungen (11) im Federkörper (3) zugeordnet sind.

Bielefeld, den 23.6.1959
D/Ro.

59 - 30 G

Anton Klocke

G. m. b. H.



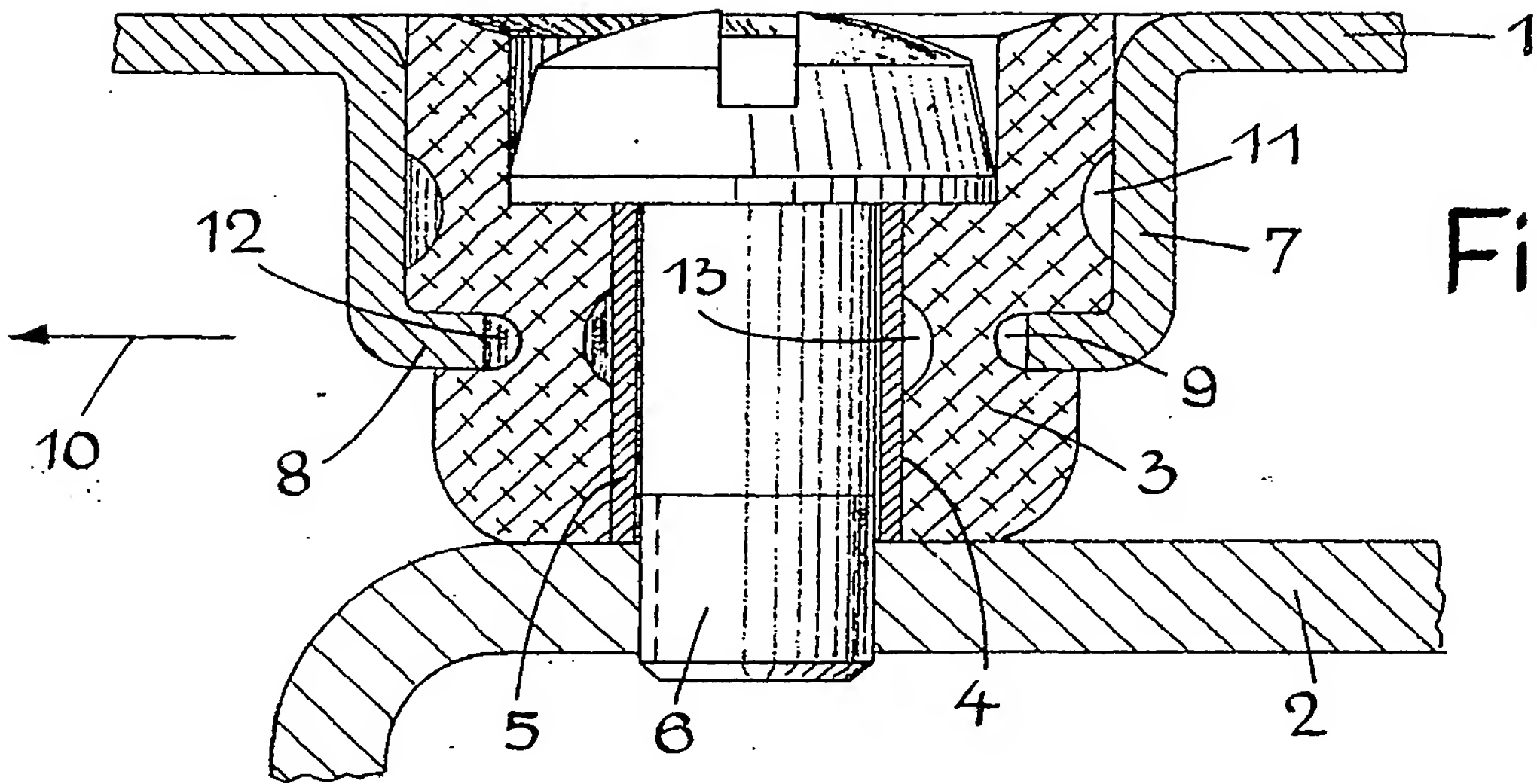


Fig. 1

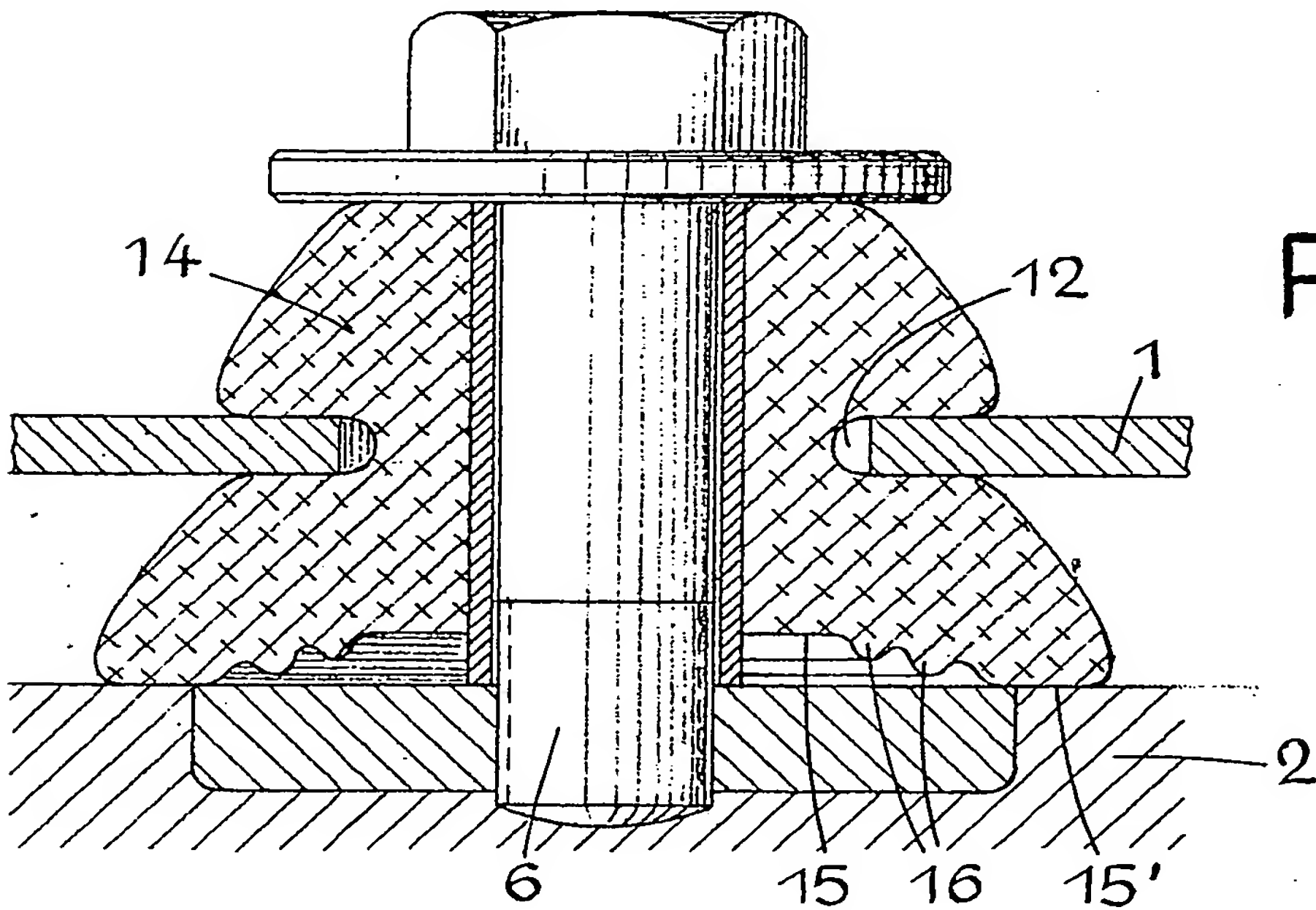


Fig. 2

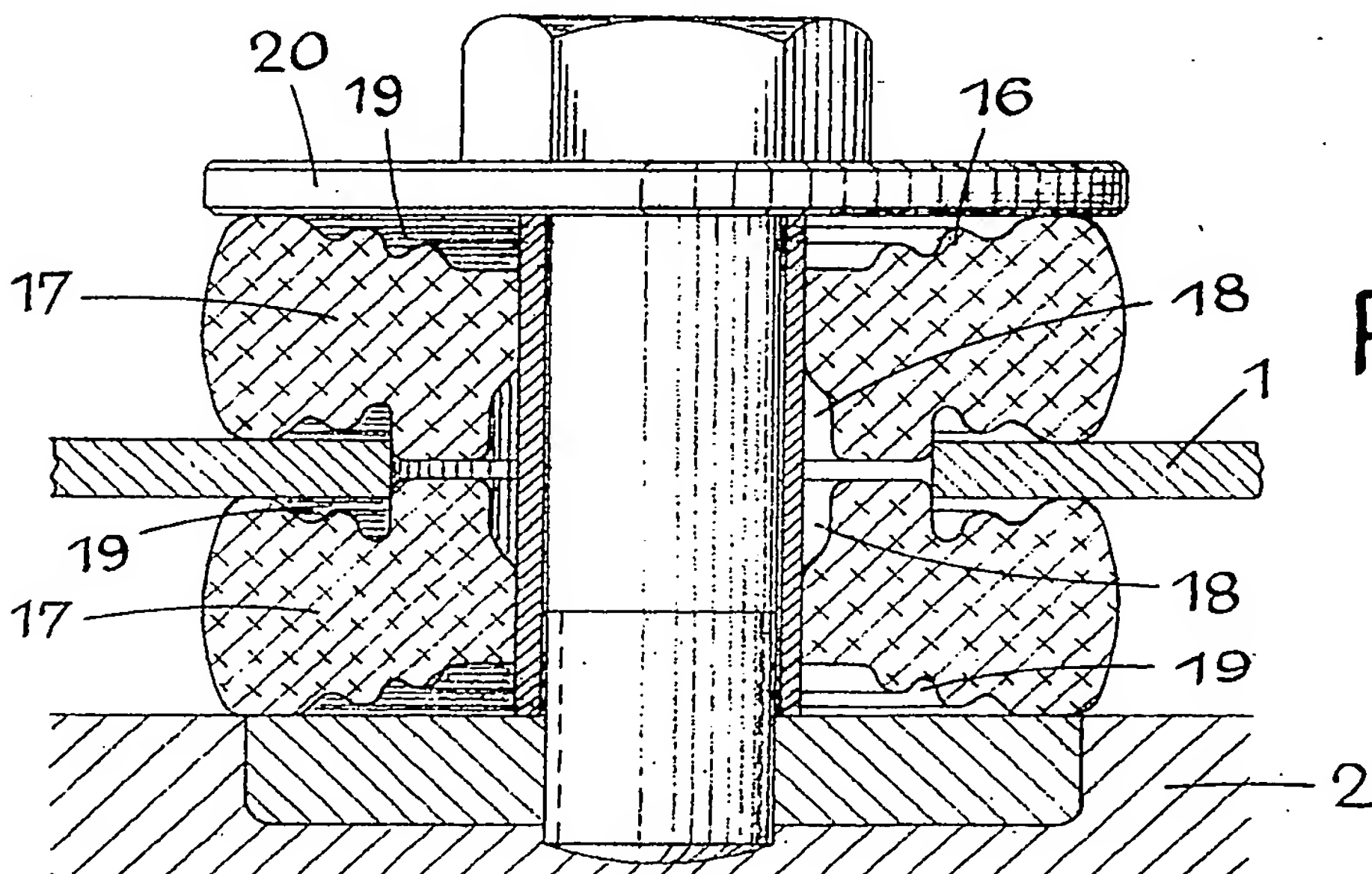


Fig. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)